

BEST AVAILABLE COPY



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer: **0 131 204 B1**

12

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

45 Veröffentlichungstag der Patentschrift :  
25.03.87

51 Int. Cl.<sup>4</sup>: B 65 D 83/14

21 Anmeldenummer : 84107423.0

22 Anmeldetag : 27.06.84

54 Vorrichtung zum Mischen und Versprühen einer aus wenigstens zwei Komponenten, z. B. Flüssigkeiten, und einem Treibgas bestehenden Mischung.

30 Priorität : 29.06.83 DE 3323452  
13.02.84 DE 3405064

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung :  
16.01.85 Patentblatt 85/03

45 Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung : 25.03.87 Patentblatt 87/13

84 Benannte Vertragsstaaten :  
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

56 Entgegenhaltungen :  
EP-A- 0 024 659  
EP-A- 0 062 817  
EP-A- 0 079 983  
EP-A- 0 106 280  
CH-A- 382 076  
FR-A- 1 296 099  
FR-A- 2 483 892

73 Patentinhaber : F.P.D. Future Patents Development Company S.A.  
12, boulevard Roosevelt B. 18.868  
Luxembourg (LU)

72 Erfinder : Pershall, Faith  
Dr. Stumpfstrasse 43  
AT-6020 Innsbruck (AT)

74 Vertreter : Patentanwälte Kern, Popp, Sajda, v. Bülow & Partner  
Widenmayerstrasse 48 Postfach 86 06 24  
D-8000 München 86 (DE)

EP 0 131 204 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Mischen und Versprühen einer aus wenigstens zwei Komponenten, zum Beispiel Flüssigkeiten, und einem Treibgas bestehenden Mischung gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Eine derartige Vorrichtung ist aus der EP-A-79 983 bekannt. Derartige Vorrichtungen finden überall dort Anwendung, wo verschiedene Füllgattungen getrennt aufbewahrt werden müssen und erst unmittelbar vor ihrem Gebrauch vermischt werden dürfen. Als Beispiel dafür seien hier nur Haarfärbemittel oder dergleichen angeführt.

An solche Vorrichtungen werden folgende Anforderungen gestellt:

- konstruktive Einfachheit und entsprechend niedrige Herstellungskosten;
- einfache und sichere Handhabung;
- sichere Lagerhaltung, d. h. insbesondere Vermeidung einer unbeabsichtigten Vermischung der Füllgutkomponenten; und
- gute, sichere und spontane Vermischung der Füllgutkomponenten.

Diese Voraussetzungen werden durch die Konstruktion nach der EP-A-79 983 gut erfüllt. Die Ventilkonstruktion der Vorrichtung nach der EP-A-79 983 weicht jedoch von herkömmlichen Ventilkonstruktionen ganz erheblich ab, wobei zur Herstellung einer Fluidverbindung zwischen Innenbehälter und Außenbehälter das Abgaberöhrchen des Abgabeventils seitlich gekippt werden muß.

Die Vorrichtung nach der EP-A-62 817 zeichnet sich durch eine herkömmliche Ventilkonstruktion aus, wobei die Fluidverbindung zwischen Innenbehälter und Außenbehälter durch axiale Verschiebung des Abgaberöhrchens in das Behälterinnere hinein herstellbar ist. Diese Vorrichtung ist jedoch äußerst aufwendig in der Herstellung und Montage aufgrund der vorgesehenen Zwei-Ventil-Anordnung. Auch ist die bekannte Vorrichtung relativ korrosionsanfällig. Entsprechend einem inneren und äußeren Abgabeventil sind zwei Ventilkörper vorgesehen, wobei der dem äußeren Abgabeventil zugeordnete Ventilkörper an der Innenseite des den äußeren Behälter verschließenden Deckels befestigt ist. Der dem Abgabeventil des inneren Behälters zugeordnete Ventilkörper ist an der Innenseite einer den inneren Behälter verschließenden Kappe fixiert, wobei die Kappe aus Metall besteht. Der innere Behälter wird durch ein mit dem Ventilkörper des nach außen führenden Abgabeventils fixiertes Verbindungselement (Adapter) im Inneren des äußeren Behälters gehalten. Die funktionelle Zusammenwirkung zwischen äußerem und innerem Abgabeventil erfolgt über einen innerhalb des Verbindungselementes axial verschieblich gelagerten Stößel. Die genannte Zwei-Ventil-Anordnung zeichnet sich durch eine Vielzahl von Einzelbauteilen aus, nämlich Ventilkörper des äußeren Abgabeventils, äußeres Abgaberöhrchen, Verbindungselement bzw. Adapter, axial ver-

schiebbarer Stößel, inneres Abgaberöhrchen, Ventilkörper des inneren Abgabeventils, Verschlusskappe, zwei den Abgaberöhrchen zugeordnete Schraubendruckfedern, und drei Dichtringe.

Ergänzend wird zum Stand der Technik noch auf die US-PS 3 040 991 sowie CH-PS 382 075 verwiesen. Die aus der erstgenannten Druckschrift bekannte Vorrichtung weist eine Abgabeventil-Konstruktion auf, die hinsichtlich des konstruktiven Aufwandes mit der erwähnten Zwei-Ventil-Konstruktion vergleichbar ist. Der Ventilkörper ist mehrteilig ausgebildet mit der Folge, daß für die gegenseitige Zuordnung ein entsprechend hoher Montageaufwand erforderlich ist. Vor allem ist die bekannte Ventilkonstruktion nicht für die Abgabe einer Flüssigkeitskomponente aus einem inneren Behälter geeignet. In diesem soll sich nach dem bekannten Vorschlag nur Treibgas befinden, das beim Austritt aus dem inneren Behälter durch den Ventilkörper hindurch eine sich im äußeren Behälter befindliche Flüssigkeitskomponente nach Art einer Wasserstrahlpumpe mitreißen soll.

Aus der zweiten Druckschrift, nämlich der CH-A-382 075, ist es bekannt, eine Verschlussmembran des inneren Behälters mittels des Abgabeventils, und zwar mittels dessen Abgaberöhrchens, aufzubrechen. Die dabei erzielte Öffnung ist jedoch relativ undefiniert und meist so klein, daß eine spontane Vermischung zwischen den Komponenten im inneren und äußeren Behälter nicht zustandekommt.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der im Oberbegriff des Patentanspruches 1 genannten Art zu schaffen, die konstruktiv einfach und dennoch äußerst funktionssicher ist, und bei der eine definierte Fluidverbindung zwischen dem inneren und äußeren Behälter hergestellt werden kann, so daß eine gleichbleibend gute Vermischung der Komponenten gewährleistet ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die konstruktiven Maßnahmen nach dem kennzeichnenden Teil des Patentanspruches 1 gelöst. Die erfindungsgemäße Konstruktion zeichnet sich durch die Verwendung nur eines einzigen Abgabeventils aus, wobei der Ventilkörper desselben zusätzlich die Funktion des dem inneren Behälters zugeordneten gesonderten Abgabeventils nach der EP-A-62 817 übernimmt. Aufgrund dieser konstruktiven Maßnahme zeichnet sich die erfindungsgemäße Vorrichtung durch ein Minimum an Bauteilen (Ventilkörper, Schraubendruckfeder, elastisches Element, Abgaberöhrchen, zwei Dichtringe) bei sogar erhöhter Funktionssicherheit aus. Es treten keinerlei Korrosionsprobleme im Bereich der Abgabeöffnung des inneren Behälters auf, die die Öffnung des inneren Behälters in irgendeiner Weise beeinträchtigen könnten. Schließlich ist bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung dank der aufbrechbaren Verschlussmembran eine spontane

und relativ großflächige Öffnung des Inneren Behälters sichergestellt ähnlich wie bei der Vorrichtung nach der EP-A-79 983.

Konstruktive Details der erfindungsgemäßen Vorrichtung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

Nachstehend wird eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung anhand der beigefügten Zeichnung näher erläutert. Es zeigen :

Figur 1 einen Längs- bzw. Axialschnitt durch die erfindungsgemäße Vorrichtung,

Figur 2 das Abgabeventil und die Lagerung des inneren Behälters innerhalb des äußeren Behälters im Längs- bzw. Axialschnitt, und zwar in vergrößertem Maßstab, und zwar vor dem Öffnen des Inneren Behälters, und

Figur 3 das Abgabeventil und Inneren Behälter entsprechend Fig. 2, jedoch nach dem Öffnen des inneren Behälters und mit etwas modifizierter Halterung des Inneren Behälters innerhalb des äußeren Behälters.

Die Vorrichtung bzw. der Zweikammerbehälter gemäß Figur 1 umfaßt einen äußeren Standard-Aerosol-Behälter 10 mit einem Abgabeventil 14, das in üblicher Weise in einem am Öffnungsrand 15 des Behälters 10 dicht befestigten Deckel 17 gefaßt ist sowie einen inneren Behälter 12, der aus einem ebenso korrosionsbeständigen Material besteht, wie der äußere Behälter 10. Der äußere Behälter 10 enthält eine Füllgutkomponente A, der innere Behälter 12 eine Füllgutkomponente B sowie ein geeignetes Treibmittel T, welches im allgemeinen ein leicht verflüssigbares Gas, z. B. Butan-Propan oder dergl., ist. Die innere Füllgutkomponente kann z. B. Wasserstoffperoxyd und die Füllgutkomponente A ein Farbstoff sein. Die Abmessungen der Behälter richten sich nach den Abzugebenden Füllgutvolumina und deren Verhältnis. Maximal kann der Durchmesser des inneren Behälters 12 knapp so groß sein wie der des Öffnungsrandes 15 des äußeren Behälters 10, so daß der innere Behälter 12 noch durch diese Öffnung in den äußeren Behälter eingeführt werden kann. Für gängige Größen sind diese Abmessungen genormt.

Das im Deckel 17 befestigte Abgabeventil 14 besteht aus einem Ventilkörper 18 und einem in diesem axial einwärts bewegbar gelagerten Betätigungs- und Abgaberöhrchen 30, durch welches die Mischung aus den Behältern 10, 12 entnehmbar ist. Das Abgaberöhrchen 30 ist entgegen der Wirkung einer Schraubenfeder 46 axial einwärts bewegbar, wobei die Abstützung der Schraubenfeder 46 am Ventilkörper 18 einerseits und an einer am Abgaberöhrchen 30 angeformten Ringschulter 48 andererseits erfolgt. Der Ventilkörper 18 ist im Deckel 17 form- und kraftschlüssig verankert, wie die Figuren 2 und 3 sehr gut erkennen lassen. Wie die Figuren 2 und 3 ebenfalls sehr gut erkennen lassen, liegt der Öffnungsrand 24 des inneren Behälters 12 flüddicht am Ventilkörper 18 des Abgabeventils 14 an, wobei zwischen Ventilkörper 18 und dem Öffnungsrand 24 eine Ringdichtung 34 angeordnet ist, die aus einem vorzugsweise elastischen

und korrosionsbeständigen Material, wie Gummi oder Kunststoff, besteht. Bei der in den Figuren 2 und 3 dargestellten Ausführungsform weist der Öffnungsrand 24 des Inneren Behälters 12 an der der Ringdichtung 34 zugewandten Seite eine umlaufende Anpressrippe 36 auf, die eine absolute Dichtigkeit auch bei höheren Drücken gewährleistet.

Der Ventilkörper 18 dient zugleich als Verschluss 41 und obere Halterung (Der Ventilkörper 18 ist nach unten verlängert (Fortsatz 57) und kann schnappartig den Innenbehälter 12, zur Einführung im Außenbehälter 10 aufnehmen und halten) des inneren Behälters 12, wobei der die Öffnung des Inneren Behälters 12 verschließende Teil durch ein mit dem Abgaberöhrchen 30 des Abgabeventils 14 wirkverbundenes Betätigungselement 16 aufbrechbar ist. Dieses Betätigungselement ist in Form einer Brechspitze 44 — gegebenenfalls mit seitlich angeformten messerartigen Schneldnen versehen — ausgebildet und an der Unterseite bzw. der der Öffnung des Inneren Behälters 12 zugewandten Seite des Abgaberöhrchens 30 angeformt. Der verschließende Teil des Ventilkörpers 18 ist unter Ausbildung einer Behälter-Austrittsöffnung 26 als Abgaberöhrchen mit einer Verschlussmembran 28 ausgebildet, an das ein schlauchartiges Steigrohr 50 anschließt, das sich bis nahe zum Boden 40 des Inneren Behälters 12 erstreckt. Der Ventilkörper 18 dient also zugleich als eine Art « Verschlusskappe » des inneren Behälters mit der durch die Brechspitze 44 aufbrechbaren Verschlussmembran 28. Die Verschlussmembran 28 und die unmittelbar daran anschließende, den Öffnungsrand 24 des Inneren Behälters 12 überragende Seitenwandung 54 des das Abgaberöhrchen bildenden Teils des Ventilkörpers 18 weisen jeweils eine etwas geringere Wandstärke als die übrigen Teile des Ventilkörpers 18 auf (etwa die Hälfte davon), wodurch bei der Entleerung des inneren Behälters 12, d. h. beim Austritt der unter Überdruck stehenden Füllgutkomponente B aus dem inneren Behälter 12 eine « Aufspreizung » bzw. « Aufweitung » der Abgabeöffnung 52 erfolgt. Dadurch wird eine großflächige Abgabeöffnung 52 erhalten, die eine relativ spontane und gute Vermischung der Füllgutkomponenten A und B ermöglicht.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach den Figuren 1 bis 3 ist der innere Behälter 12 mit seinem Öffnungsrand 24 unter der Wirkung eines elastischen Elements 20 bzw. 22 gegen den Ventilkörper 18, nämlich eine Ringschulter 32 desselben, gedrückt. Der Anpreßdruck der elastischen Elemente 20 bzw. 22 ist dabei so groß, daß zwischen Ringschulter 32 des Ventilkörpers 18 und dem Öffnungsrand 24 des inneren Behälters 12 unter Einschluß der Ringdichtung 34 eine sichere Abdichtung gegenüber dem Füllraum des äußeren Behälters 10 erhalten wird. Der innere Behälter 12 ist bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel im übrigen flaschenartig ausgebildet.

Bei der Ausführungsform nach Figur 2 ist das

elastische Element durch eine den Bodenbereich des Inneren Behälters 12 umfassende topfartige Halterung 20 mit sich elastisch gegenüber Seiten- und Bodenwand des äußeren Behälters 10 abstützenden Füßen 42 gebildet. Die topfartige Halterung 20 dient also zugleich zur Fixierung des Inneren Behälters 12 innerhalb des äußeren Behälters 10 und zur elastischen Andrückung gegen die Ringschulter 32 des Ventilkörpers 18.

Bei der Ausführungsform nach Figur 3 erfolgt die elastische Andrückung des Inneren Behälters 12 bzw. dessen Öffnungsrand 24 gegen die Ringschulter 32 des Ventilkörpers 18 durch eine zwischen dem Boden 38 des äußeren Behälters 10 und dem Boden 40 des Inneren Behälters 12 wirksames Federelement, nämlich Schraubenfeder 22. Im übrigen erfolgt die Fixierung des Inneren Behälters 12 innerhalb des äußeren Behälters 10 im Bodenbereich des Inneren Behälters 12 in gleicher Weise wie bei der Ausführungsform nach Figur 2, d. h. mittels einer den Bodenbereich des inneren Behälters 12 umfassenden topfartigen Halterung, die sich mittels seitlich angeformten Füßen sowohl gegenüber der Seiten- als auch Bodenwand 38 des äußeren Behälters 10 abstützt.

Vor Ingebrauchnahme der Vorrichtung bzw. des Zweikammerbehälters befindet sich das Abgaberöhrchen 30 in der in Figur 1 bzw. Figur 2 gezeigten Stellung. Zum Vermischen der beiden Füllgutkomponenten A und B wird das Abgaberöhrchen 30 des Abgabeventils 14 axial einwärts gedrückt und damit die Verschlusmembran 28 aufgebrochen. Da der äußere Behälter 10 drucklos ist, tritt die in ihm befindliche Füllgutkomponente A trotz des kurzzeitig geöffneten Ventils 14 nicht aus. Solange das Abgaberöhrchen 30 mit seiner Brechspitze 44 einwärts gedrückt ist, dichtet diese die aufgebrochene Abgabeöffnung 52 des Inneren Behälters 12 relativ gut ab, so daß also auch die im Inneren Behälter befindliche Füllgutkomponente B nicht aus diesem austreten kann (Figur 3). Sobald jedoch das Abgaberöhrchen 30 des Abgabeventils 14 losgelassen wird, hebt die Brechspitze 44 ab und die Abgabeöffnung 52 wird frei. Der Innere, unter dem Druck des Treibmittels T stehenden Behälter 12 entleert sich schlagartig durch das Steigrohr 50 und über die Abgabeöffnung 52, die sich — wie beschrieben — nach außen aufweitet aufgrund der gewählten Wandstärken von Verschlusmembran 28 und der daran anschließenden Seitenwandung 54 des als Abgaberöhrchen dienenden Teils des Ventilkörpers 18. Das Abgabeventil 14 ist zu diesem Zeitpunkt bereits wieder geschlossen, so daß auch in dieser Phase kein Füllgut aus dem äußeren Behälter 10 austreten kann. Nach kurzem Schütteln zur Vermischung der zwei Komponenten A und B kann durch nochmalige Betätigung des Abgaberöhrchens 30 in gewohnter Weise das Gemisch entnommen werden. Die beschriebene Funktionsweise läßt erkennen, daß trotz höchst einfacher Konstruktion Fehlbedienungen nicht möglich sind, die zu unerwünschtem Austritt von Füllgut führen könnten.

#### Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Mischen und Versprühen einer aus wenigstens zwei Komponenten (A, B), z. B. Flüssigkeiten, und einem Treibgas (T) bestehenden Mischung, bestehend aus zwei ineinander angeordneten Behältern (10, 12) zur Aufnahme der zu mischenden Komponenten (A, B) und des Treibgases (T) und einem am äußeren Behälter (10) angeordneten, einen Ventilkörper (18) und ein in diesem beweglich gelagertes Abgaberöhrchen (30) umfassenden Abgabeventil (14), mit dem auf einen in Form einer Verschlusmembran ausgebildeten Verschuß (41) des Inneren Behälters (12) derart einwirkbar ist, daß er bei normaler Betätigung des Abgaberöhrchens (30) durch eine diesem zugeordnete Brechspitze (16, 44) aufbrechbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Öffnungsrand (24) des inneren Behälters (12) fluiddicht am Ventilkörper (18) des Abgabeventils (14) anliegt, wobei zu diesem Zwecke der innere Behälter (12) mit seinem Öffnungsrand (24) unter der Wirkung eines federnden Elementes (20 bzw. 22) gegen den Ventilkörper (18), vorzugsweise eine Ringschulter (32) desselben, gedrückt ist, und daß die Verschlusmembran (28) integraler Teil des Ventilkörpers (18) ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Öffnungsrand (24) des Inneren Behälters (12) und Ringschulter (32) des Ventilkörpers (18) eine elastisch komprimierbare Ringdichtung (34) angeordnet ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Öffnungsrand (24) des Inneren Behälters (12) an der der Ringdichtung (34) zugewandten Seite mit mindestens einer umlaufenden Anpreßrippe (36) versehen ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das den inneren Behälter (12) mit seinem Öffnungsrand (24) gegen den Ventilkörper (18) drückende elastische Element ein zwischen dem Boden (38) des äußeren Behälters (10) und dem Boden (40) des inneren Behälters (12) wirksames Federelement, vorzugsweise Schraubenfeder (22), ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das den inneren Behälter (12) mit seinem Öffnungsrand (24) gegen den Ventilkörper (18) drückende elastische Element durch eine den Bodenbereich des Inneren Behälters (12) umfassende, vorzugsweise topfartige, Halterung (20) mit sich elastisch gegenüber Seiten- und Bodenwand des äußeren Behälters (10) abstützenden Füßen (42) gebildet ist.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Abgaberöhrchen (30) in an sich bekannter Weise gegen die Wirkung einer Feder (vorzugsweise Schraubendruckfeder) 46, axial einwärts bewegbar ist, wodurch eine Fluidverbindung (56) nach außen herstellbar ist, wobei die Abstützung der Feder (46) am Ventilkörper (18) einerseits und an einer am Abgaberöhrchen (30) angeformten Ringschulter

(48) andererseits erfolgt.

# Claims

1. Apparatus for mixing and spraying a mixture consisting of at least two components (A, B), e. g. liquids, and a propellant gas (T), comprising two containers (10, 12) arranged one within the other for receiving the components (A, B) to be mixed and the propellant gas (T) and a discharge valve (14) arranged on the outer container (10) having a valve body (18) and a discharge tube (30) moveably mounted therein and being adapted to act on a closure (41) of the inner container (12) in the form of a closure membrane in such a way that on normal actuation of the discharge tube (30) it can be disrupted by an associated rupturing point (16, 44) characterised in that the opening edge (24) of the inner container (12) fluid-sealingly adjoins the valve body (18) of the discharge valve (14), wherefore the inner container (12) with its opening edge (24) is pressed against the valve body (18), preferably an annular shoulder (32) thereof, under the action of a spring element (20 or 22), and that the closure membrane (28) is an integral part of the valve body (18).

2. Apparatus according to claim 1, characterised in that between the opening edge (24) of the inner container (12) and the annular shoulder (32) of the valve body (18) is arranged an elastic compressible sealing ring (34).

3. Apparatus according to claim 2, characterised in that the opening edge (24) of the inner container (12) is provided at the side facing the ring seal (34) with at least one encircling pressure rib (36).

4. Apparatus according to one of claims 1 to 3, characterised in that the elastic element pressing the inner container (12) with its opening edge (24) against a valve body (18) is a spring element, preferably a coil spring (22), acting between the floor (38) of the outer container (10) and the floor (40) of the inner container (12).

5. Apparatus according to one of claims 1 to 4, characterised in that the elastic element pressing the inner container (12) with its opening edge (24) against the valve body (18) is formed by a preferably pot-like mounting (20) encircling the floor region of the inner container (12) and having feet (42) resiliently supported with respect to side and floor walls of the outer container (10).

6. Apparatus according to one of claims 1 to 5, characterised in that the discharge tube (30) is moveable axially inwards in a manner known *per se* against the action of a spring (preferably a coil spring) (46), whereby a fluid connection (56) to the exterior can be established, the spring (46) acting against the valve body (18) on the one hand and against the annular shoulder (48) formed on the discharge tube (30) on the other hand.

# Revendications

1. Dispositif pour mélanger et pulvériser un mélange constitué par au moins deux composants (A, B), par exemple des liquides, et par un gaz porteur (T), constitué par deux réservoirs (10, 12) disposés l'un dans l'autre pour recevoir les composants (A, B) à mélanger et le gaz porteur (T) et par un clapet de distribution (14) comportant un corps de clapet (18) et un petit tube de distribution (30) monté mobile dans celui-ci, disposé sur le réservoir extérieur (10), lequel clapet de distribution peut agir sur une fermeture (41) du réservoir intérieur (12) réalisé sous forme d'une membrane d'obturation, de telle sorte qu'en actionnant normalement le petit tube de distribution (30), cette membrane peut être rompue par une pointe de rupture (16, 44) associée à ce dernier, caractérisé en ce que le bord d'ouverture (24) du réservoir intérieur (12) appuie, en étant étanche au fluide, contre le corps de clapet (18) du clapet de distribution (14), le réservoir intérieur (12) étant pressé, dans ce but, par son bord d'ouverture (24) contre le corps de clapet (18), de préférence contre un épaulement annulaire (32) de celui-ci, sous l'effet d'un élément à ressort (20, 22) et que la membrane d'obturation (28) est une partie intégrante du corps de clapet (18).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'on dispose entre le bord d'ouverture (24) du réservoir intérieur (12) et l'épaulement annulaire (32) du corps de clapet (18) un joint d'étanchéité annulaire (34) pouvant être comprimé élastiquement.

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que le bord d'ouverture (24) du réservoir intérieur (12) est muni, sur le côté tourné vers le joint d'étanchéité annulaire (34), d'au moins une nervure de pression circulaire (36).

4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'élément élastique appliquant le réservoir intérieur (12) par son bord d'ouverture (24) contre le corps de clapet (18) est un élément à ressort, de préférence à ressort hélicoïdal (22), agissant entre le fond (38) du réservoir extérieur (10) et le fond (40) du réservoir intérieur (12).

5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que l'élément élastique appliquant le réservoir intérieur (12) par son bord d'ouverture (24) contre le corps de clapet (18) est constitué par un support (20), de préférence en forme de pot, entourant la zone de fond du réservoir intérieur (12) et comportant des pieds (42) qui s'appuient élastiquement contre la paroi latérale et la paroi de fond du réservoir extérieur (10).

6. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le petit tube de distribution (30) peut se déplacer axialement vers l'intérieur, de façon connue, contre l'action d'un ressort 46 (de préférence un ressort de pression hélicoïdal), ce qui permet d'établir une liaison de fluide (56) vers l'extérieur, le ressort (46) s'appuyant sur le corps de clapet (18) d'une part et sur un épaulement annulaire (48) formé sur le petit tube de distribution (30), d'autre part.

FIG. 1

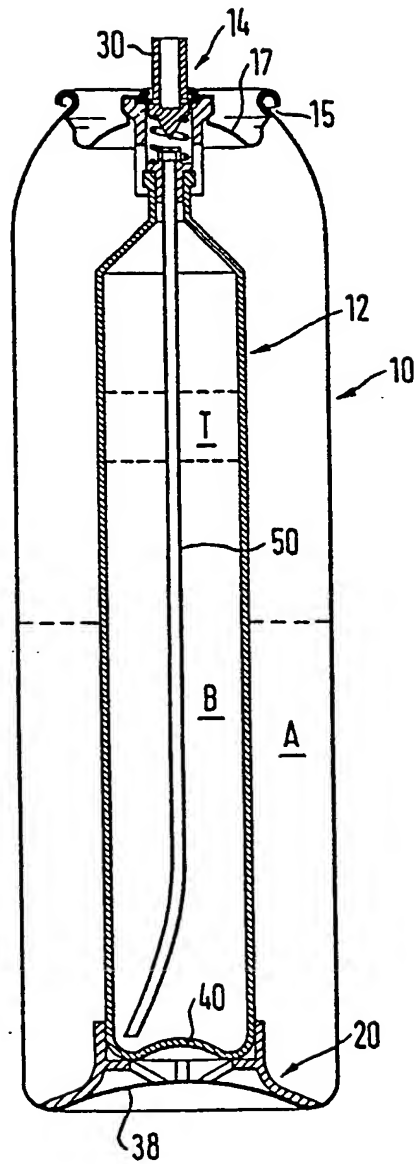


FIG. 2

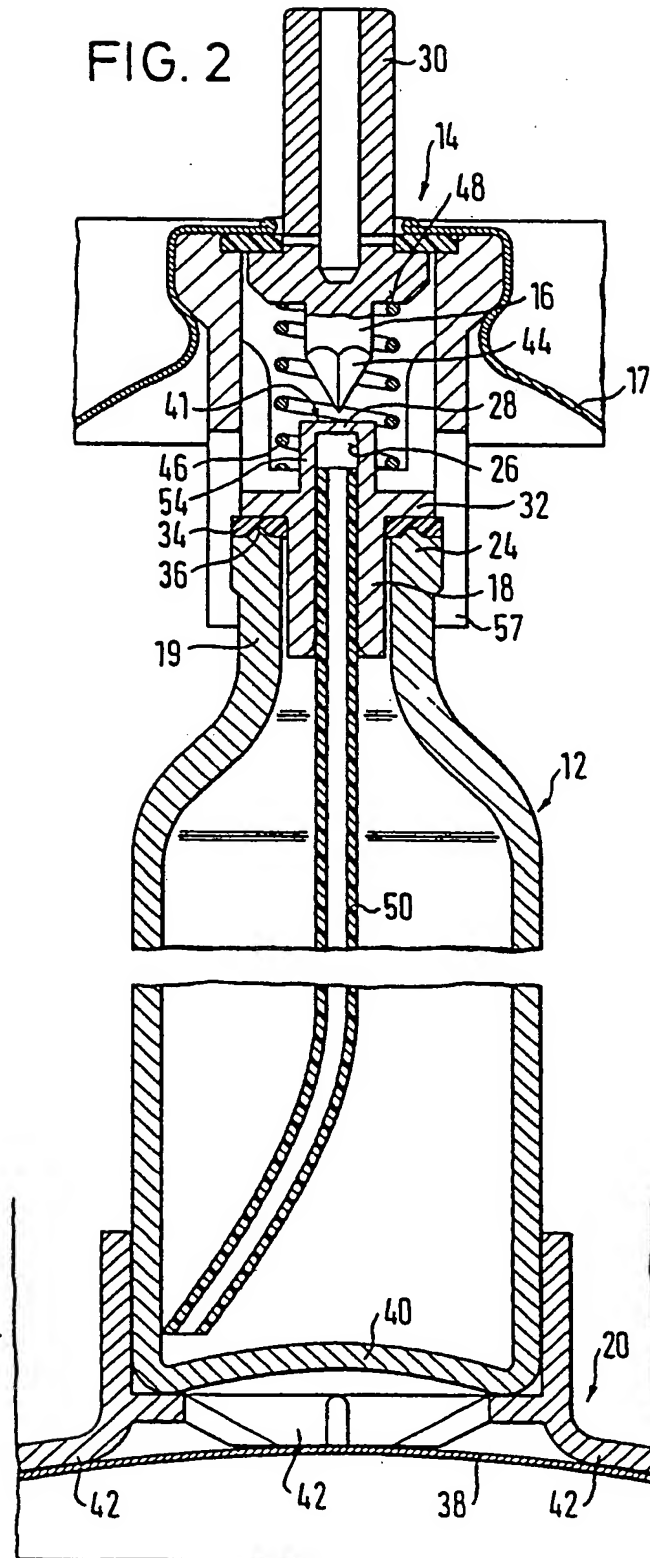


FIG. 3

